2008—2013年陕西省汉中市肺结核患者发现及治疗转归分析与对策

马辛瑶1、2，庄贵华1，王舒1

摘要：目的 分析2008—2013年陕西省汉中市肺结核患者发现与治疗转归情况，为进一步制定防治对策提供理论依据。方法 收集整理2008—2013年汉中市活动性肺结核患者信息，按登记时间、现住址、职业、年龄、性别、痰菌阴转、治疗转归进行汇总分析，应用SPSS 13.0软件进行描述统计和x2检验。结果 2008—2013年，汉中市累计就诊疑似肺结核患者58271例，发现活动性肺结核患者15503例，年均登记率为74.30/10万。呈逐年下降趋势（χ2 = 192.463，P < 0.05）；发病无季节性变化，全年月和2月登记病例较多（χ2 = 201.489，P < 0.05）；患者以农民为主，占总病例数的77.95%（12084/15503）；男女患病人数比为2.41:1，发病高峰均在65～74岁组（χ2 = 632.551，P < 0.05）；2008—2012年新涂阳、复治涂阳肺结核患者2.3月末痰菌阴转率均达到95%以上，年均治愈率为89.99%和85.09%。结论 2008—2013年汉中市活动性肺结核登记率呈逐年下降趋势，今后应进一步加强农民、老年人结核病的监测和防治，减少复治病例，防治耐药结核病的发生。

关键词： 结核病；肺；流行病学；传染病控制

Finding and outcome of pulmonary tuberculosis patients in Hanzhong, Shaanxi, 2008—2013  

MA Xin-yao1, 2, ZHUANG Gui-hua1, WANG Shu1. 1. Xi’an Jiaotong University Medical Science Center, Xi’an 710061, Shaanxi, China; 2. Hanzhong City Center for Disease Control and Prevention, Hanzhong 723000, Shaanxi, China  

Corresponding author: ZHUANG Gui-hua, Email: zhuanggh@ mail.xjtu. edu. cn  

Abstract: Objective To analyze the finding and outcomes of pulmonary tuberculosis (TB) patients in Hanzhong, Shaanxi province from 2008 to 2013 and provide evidence for the prevention and control of TB. Methods The information of active pulmonary TB patients in Hanzhong from 2008 to 2013, including registration time, current address, occupation, age, gender, sputum negative conversion, treatment outcomes, were collected and analyzed with SPSS 13.0. Results A total of 58,271 suspected cases of tuberculosis were registered during this period, in which 15,503 were active pulmonary TB cases. The average annual registration rate was 74.30/10 lakh, showing a declining trend. No seasonality was observed, but more cases were registered in March and September (χ2 = 201.489, P < 0.05). Most cases were farmers, accounting for 77.95% (12,084/15,503). The male to female ratio of the cases was 2.41:1, and the incidence in age group P > 65 years was highest (χ2 = 632.551, P < 0.05). In new smear positive cases and retreated smear positive cases, the sputum negative conversion rates at the end of 2 nd months and 3rd months were all above 95% and the average cure rates were 89.99% and 85.09% respectively. Conclusion The case-finding of pulmonary tuberculosis was improved in Hanzhong during the past 4 years. It is necessary to further strengthen the TB surveillance and control in farmers and old people to reduce retreated TB cases and prevent multi drug resistant TB.

Key words: Pulmonary tuberculosis; Epidemiology; Communicable disease control

是非常有害人类健康的主要传染病，是全球关注的公共卫生和社会问题。
1. 材料与方法

1.1 资料来源和基本数据
数据来自汉中市11个县（区）结防机构提供的《结防统计年报》、《肺结核患者登记表》、《结核病防治控制工作季报表》、年报考表和《结核病信息管理系统》，报表质量经过省级、国家结防机构复核校验。行政区划和人口学信息由汉中市统计局提供。

1.2 统计学分析
采用SPSS 13.0软件对病例发生和转归数据进行统计分析，定性资料的比较采用χ²检验，P < 0.05为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 肺结核患者发现情况

2.1.1 初诊患者就诊及登记
2008－2013年，全市累计接诊疑似肺结核患者58271例，年均就诊率3.36%，均达到规划3%的要求，差异有统计学意义（χ² = 39.929，P < 0.05）；登记活动性肺结核患者15503例，新涂阳患者4592例，年均登记率分别为74.30/10万和22.01/10万，各年差异有统计学意义（χ² = 192.463，P < 0.05；χ² = 347.475，P < 0.05）；2013年活动性肺结核（63.34/10万）及新涂阳肺结核（9.78/10万）登记率均最低，与2008年相比，分别减少27.35%和64.24%。

2.1.2 时间分布
2008－2013年汉中市肺结核患者就诊及登记情况

| 年份 | 总人口数 | 可疑患者 | 活动性肺结核 | 新涂阳 | 复治涂阳 | 诊断率（%） | 涂阳例数 | 复治涂阳比例
|------|----------|----------|--------------|--------|-----------|-------------|----------|----------------|
| 2008 | 3543445  | -         | 3089         | 969    | 196       | 1881        | -        | 37.71         
| 2009 | 3541240  | 11790    | 2944         | 926    | 174       | 1790        | 3.33     | 31.06         
| 2010 | 3535149  | 11766    | 2484         | 883    | 162       | 1393        | 3.33     | 24.98         
| 2011 | 3416208  | 12034    | 2438         | 842    | 156       | 1389        | 3.52     | 24.65         
| 2012 | 3415079  | 11557    | 2386         | 638    | 117       | 1584        | 3.38     | 18.68         
| 2013 | 3431532  | 11124    | 2162         | 334    | 62        | 1726        | 3.26     | 18.32         

合计 20864252 58271 15503 4592 867 9763 3.36 74.3 26.16 22.01 35.21

2.1.3 人群分布
2.1.3.1 职业分布
2008－2013年，汉中市登记15503例活动性肺结核病例中农民所占比例最大，为77.95%（12084/15503），其次是离退休人员和学生，分别占4.26%（660/15503）、4.04%（626/15503），各种职业患病分布差异有统计学意义（χ² = 253.334，P < 0.05），见表2。

2.1.3.2 年龄、性别分布
2008－2013年登记活动性肺结核患者中男性10957例，女性4546例，男女患病人数比为2.41:1。0～岁组登记率最低，登记率随年龄增加而增加，各年龄组登记率差异有统计学意义（χ² = 60307.090，P < 0.05）。发病高峰为65～岁组，男性年均登记率为20.74/万，占总病例数

2.2 患者转归分析
2.2.1 上年度涂阳患者23例未涂片阴性转情况是2008－2012年，新涂阳患者23例未涂阳患者平均转率为96.74%和98.40%；复治涂阳患者23例未
表 3 2008 － 2013 年汉中市结核病患者性别及年龄构成比

<table>
<thead>
<tr>
<th>年龄组（岁）</th>
<th>男性 例数</th>
<th>男性 构成比（%）</th>
<th>女性 例数</th>
<th>女性 构成比（%）</th>
<th>总计 例数</th>
<th>总计 构成比（%）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0 －</td>
<td>64</td>
<td>0.58</td>
<td>58</td>
<td>1.28</td>
<td>122</td>
<td>0.79</td>
</tr>
<tr>
<td>15 －</td>
<td>1 397</td>
<td>12.75</td>
<td>772</td>
<td>16.98</td>
<td>2 169</td>
<td>13.99</td>
</tr>
<tr>
<td>25 －</td>
<td>1 346</td>
<td>12.28</td>
<td>627</td>
<td>13.79</td>
<td>1 973</td>
<td>12.73</td>
</tr>
<tr>
<td>35 －</td>
<td>2 072</td>
<td>18.91</td>
<td>819</td>
<td>18.02</td>
<td>2 891</td>
<td>18.65</td>
</tr>
<tr>
<td>45 －</td>
<td>1 952</td>
<td>17.82</td>
<td>742</td>
<td>16.32</td>
<td>2 694</td>
<td>17.38</td>
</tr>
<tr>
<td>55 －</td>
<td>1 890</td>
<td>17.25</td>
<td>723</td>
<td>15.90</td>
<td>2 613</td>
<td>16.85</td>
</tr>
<tr>
<td>≥65</td>
<td>2 236</td>
<td>20.41</td>
<td>805</td>
<td>17.71</td>
<td>3 041</td>
<td>19.61</td>
</tr>
<tr>
<td>合计</td>
<td>10 957</td>
<td>70.68</td>
<td>4 546</td>
<td>29.32</td>
<td>15 503</td>
<td>100.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

疾病年均阴转率为 95.16%、96.77%，呈逐年下降趋势，见表 4。

2.2.2 上年度登记结核病患者的队列分析

2008－2012年全市共登记新涂阳、复治涂阳、涂阴患者 13 100 例，年均管理率为 98.54%、97.76%、97.87%，均达到 95% 以上；新涂阳肺结核患者 4258 例，治愈 3832 例，各年治愈率相若，平均为 89.99%（χ² = 1.799, P ＜ 0.05）；复治涂阳肺结核患者 805 例，年均治愈率为 85.90%。2008 年、2010 年、2012 年治愈率均达到 83.67%、83.95%、84.62%，低于规划要求（治愈率≥85%）的防治目标，各年差异无统计学意义（χ² = 1.940, P ＞ 0.05），见表 5。

表 4 2008－2012 年汉中市涂阳肺结核患者治疗 3 个月未痰菌阴转情况

<table>
<thead>
<tr>
<th>年份</th>
<th>例数</th>
<th>新涂阳患者</th>
<th>例数</th>
<th>复治涂阳患者</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2 月</td>
<td>3 月</td>
<td>2 月</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>阴转数</td>
<td>咳痰比（%）</td>
<td>阴转数</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>969</td>
<td>941</td>
<td>97.11</td>
<td>946</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>926</td>
<td>939</td>
<td>96.44</td>
<td>910</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>883</td>
<td>857</td>
<td>97.06</td>
<td>871</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>842</td>
<td>813</td>
<td>96.56</td>
<td>833</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>638</td>
<td>615</td>
<td>96.39</td>
<td>630</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 5 2008－2012 年汉中市肺结核患者治疗转归情况

<table>
<thead>
<tr>
<th>年份</th>
<th>病例分</th>
<th>例数</th>
<th>管理数</th>
<th>例数</th>
<th>治愈</th>
<th>完成疗程</th>
<th>结核死亡</th>
<th>失败</th>
<th>丢失</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>涂阳</td>
<td>666</td>
<td>98.07</td>
<td>800</td>
<td>90.60</td>
<td>54</td>
<td>7</td>
<td>0.79</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>涂阳</td>
<td>162</td>
<td>98.15</td>
<td>136</td>
<td>83.95</td>
<td>21</td>
<td>12.96</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>涂阴</td>
<td>1393</td>
<td>94.55</td>
<td>1297</td>
<td>93.11</td>
<td>2</td>
<td>0.14</td>
<td>1.07</td>
<td>14.10</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>涂阳</td>
<td>842</td>
<td>98.22</td>
<td>764</td>
<td>90.74</td>
<td>61</td>
<td>7.24</td>
<td>0.00</td>
<td>2.04</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>涂阴</td>
<td>1389</td>
<td>97.41</td>
<td>1345</td>
<td>96.83</td>
<td>3</td>
<td>0.22</td>
<td>0.00</td>
<td>2.14</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>涂阳</td>
<td>638</td>
<td>98.59</td>
<td>573</td>
<td>89.81</td>
<td>46</td>
<td>7.21</td>
<td>1.06</td>
<td>1.16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>涂阴</td>
<td>117</td>
<td>95.73</td>
<td>99</td>
<td>84.62</td>
<td>6</td>
<td>5.13</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

通过《全国结核病防治规划（2001－2010）》的实施，汉中市现代结核病控制策略覆盖率达到 100%。95% 以上活动性肺结核患者能按时查病、服药。进行规范治疗，全市肺结核疫情得到逐步控制，为今后全面实施现代结核病控制策略和提高工作质量奠定了基础。

登记率逐年下降，3 月和 9 月高发。2008－2013 年，全市登记活动性肺结核 15 503 例，新涂阳
4592例，活动性肺结核患者登记率、涂阳患者登记率、病死率、丢失率均呈逐年下降趋势，与全国结核病疫情的总体变化趋势一致。活动性肺结核登记率无明显季节性变化，3月和9月较高可能与部分流动人口返乡春节期间就诊。相关健康教育活动提高了群众结核病的防治意识，故在入院、入伍前进行健康体检有关。提示相关部门要加强对农民及老年人的肺结核防治工作，对其给予医疗、生活救助，增加治疗依从性，防止复治、耐药病例的发生。

复治涂阳患者比例高，各年治愈率不稳定。2008-2013年汉中市登记新涂阳患者2.3月未痰菌涂阳率、治愈率均超过规定目标（2.3月痰菌涂阳率≥80%，治愈率≥85%），并保持在较高水平，为控制传染源，减少结核病在人群中传播起到重要作用，但新涂阳和复治涂阳患者2.3月痰菌涂阳率逐年下降；2008、2010和2012年复治涂阳肺结核患者治愈率未达到85%，分别为83.67%、83.95%和84.62%；复治涂阳病涂阳患者各年平均比例为15.88%，未达到规范（复治涂阳患者涂阳患者构成比≤15%）要求，提示在以后的工作中应积极探索复治涂阳患者比例高、2.3月痰菌涂阳率下降、治愈率波动的原因，利用新的诊断技术、新的有效药物、新的管理方法减少复治涂阳肺结核病例，提高治愈率，防止耐药肺结核的发生。

针对汉中市结核病患者发现与治疗转归情况，建议政府部门加大对结核病防治经费的投入，加强科学研究，探究汉中市结核病防治“三位一体”模式，推广结核病诊断、管理新技术、新方法及新药物，进一步减少结核感染、患病和死亡，全面实施现代结核病控制策略。

参考文献


